

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application:

1998年10月15日

出 願 番 号  
Application Number:

平成10年特許願第314042号

出 願 人  
Applicant(s):

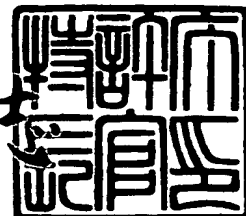
株式会社イシダ



1999年 8月23日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平11-3059079

【書類名】 特許願

【整理番号】 1494

【提出日】 平成10年10月15日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G01G 19/387  
B65G 59/00

【発明の名称】 製袋充填包装システム

【請求項の数】 5

【発明者】

【住所又は居所】 滋賀県栗太郡栗東町下鉤 9 5 9 番地の 1 株式会社イ  
シダ 滋賀事業所内

【氏名】 石野 輝

【発明者】

【住所又は居所】 英国 B 3 2 3 D B バーミンガム ウッドゲートビ  
ジネス パーク ケトゥルス ウッド ドライブ 1 1  
イシダ ヨーロッパマニュファクチャリング リミテ  
ィド内

【氏名】 コリン バックレイ

【発明者】

【住所又は居所】 滋賀県栗太郡栗東町下鉤 9 5 9 番地の 1 株式会社イ  
シダ 滋賀事業所内

【氏名】 河野 克彰

【特許出願人】

【識別番号】 000147833

【氏名又は名称】 株式会社イシダ

【代表者】 石田 ▲隆▼一

【代理人】

【識別番号】 100102060

【弁理士】

【氏名又は名称】 山村 喜信

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 027029

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9300566

【書類名】 明細書

【発明の名称】 製袋充填包装システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 シート状のフィルムを筒状に成形して、該筒状のフィルム内に品物を充填すると共に、前記フィルムの端部をシールする包装機と、

前記フィルムの供給経路に設けられ、フィルムに印字を行うプリンタとを備えた製袋充填包装システムにおいて、

前記包装機による包装条件と、前記プリンタの印字情報とを互いに関連付けて設定することができるようにした製袋充填包装システム。

【請求項 2】 請求項 1 において、

前記包装条件を設定する設定器に、前記関連付けの設定機能を設けた製袋充填包装システム。

【請求項 3】 前記請求項 1 もしくは 2 において設定された関連付けの情報を記憶する関連情報記憶部を設けた製袋充填包装システム。

【請求項 4】 請求項 1 もしくは 2 において、

前記包装条件を記憶する包装条件記憶部と、

前記印字情報を記憶する印字情報記憶部と、

前記包装条件記憶部に記憶された特定の包装条件に対し、前記印字情報記憶部に記憶された特定の印字情報を関連付けて記憶する関連情報記憶部とを設けた製袋充填包装システム。

【請求項 5】 請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項において設定された関連付けの情報を表示する表示器を設けた製袋充填包装システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は製袋充填包装システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、プリンタおよび包装機を備えた製袋充填包装システムが知られてい

る。かかるシステムの一例を図 1 を用いて説明する。

【0003】

図 1 において、包装機 200 は、いわゆる縦型ピロー包装機で、フィルムロール Fr から巻き出したフィルム F にプリンタ 40 で製造年月日などを印字した後、縦シーラ 201 で溶着して筒状に成形し、上方から落下する品物 M が筒状のフィルム F に入った状態で、前記フィルム F の上方の部位 F1 をエンドシーラ 201 で溶着すると共に切断して商品 M1 を連続的に包装する（たとえば、特開平 4-128105 号公報参照。）。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、商品ごとに袋の大きさや予めフィルムに印刷されたデザインが異なるので、プリンタ 40 による印字開始位置などが異なる。そのため、袋幅や袋長などの包装条件に、印字位置などの印字情報を商品ごとに関連付けて設定する必要がある。

しかし、包装条件と印字情報の設定は、包装機 200 とプリンタ 40 のコントローラを用いて、それぞれ別々に行われているので設定操作が煩雑である。また、商品を変更する毎に、包装条件と該包装条件に関連付ける印字情報とを、その都度設定する必要があるから設定間違いが生じ易い。

【0005】

したがって、本発明の目的は、包装条件に関連付ける印字情報の設定を容易に行うことができ、かつ、該関連付けの設定間違いが生じ難い製袋充填包装システムを提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するために、本第 1 発明の製袋充填包装システムは、シート状のフィルムを筒状に成形して、該筒状のフィルム内に品物を充填すると共に、前記フィルムの端部をシールする包装機と、前記フィルムの供給経路に設けられ、フィルムに印字を行うプリンタとを備えた製袋充填包装システムにおいて、前記包装機による包装条件と、前記プリンタの印字情報とを互いに関連付けて設定す

ることができるようにしたことを特徴とする。

【0007】

本第1発明によれば、包装機による包装条件と、プリンタの印字情報とを互いに関連付けて設定入力することができるので、関連付けの設定を容易に行うことができる。

【0008】

本発明における、「品物」とは、数個ないし多数個が集められて袋詰めされることで商品となるものをいう。

「包装条件」とは、包装機において、品物の包装を行うために必要な設定項目のことをいう。「包装条件」には、たとえば、袋長、袋幅、1分間に生産される商品の数などがある。

「印字情報」とは、プリンタがフィルムに印字を行うために必要な設定項目のことをいう。「印字情報」には、たとえば、印字位置、印字される文字の書体、該文字の大きさ、文字間、行間などがある。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の第1実施形態を図面にしたがって説明する。

まず、本発明が適用される製袋充填包装システムの概略について説明する。

図1において、100は搬送コンベヤ、1は組合せ計量装置、200は製袋包装機（包装機）、300は重量チェッカー、700は箱詰装置である。

【0010】

前記搬送コンベヤ100は、商品M1の内容物である品物Mを組合せ計量装置1へ落下させる。計量装置1は複数の計量ホッパ（図示せず）内に供給された品物Mを一まとめにして目標値もしくは目標値に近い値とし、下方の製袋包装機200に品物Mを落下させる。

【0011】

前記製袋包装機200は、いわゆる縦型ピロー包装機で、フィルムロールFrから巻き出したシート状のフィルムFを縦シーラ201で溶着して筒状に形成し、上方から落下する品物Mを該筒状のフィルムFに充填した状態で、前記フィル

ムFにおける品物Mの上方の端部F1をエンドシーラ202で溶着する（シールする）と共に切断して商品M1を連続的に包装する。（たとえば、特開平4-128105号公報参照）。

【0012】

前記フィルムロールFrから縦シーラ201までのフィルムFの供給経路には、プリンタ40および印字ローラ41が設けられている。プリンタ40は、たとえば、インクリボンに加熱したプリンタヘッドを押しつけて印字を行う熱転写方式のプリンタからなり、プリンタ40と印字ローラ41との間を通過するフィルムFに1行ずつ印字を行う。

【0013】

包装済の商品M1は下方に落下すると共に、前倒具301によって受取コンベヤ302上に倒されて搬送される。商品M1は受取コンベヤ302から計量コンベヤ303、シールチェッカ400、振分装置500および整列搬送装置600などからなる搬送装置および検査装置を介して下流の箱詰装置700に搬送される。箱詰装置700は、段ボール箱B内に商品M1を箱詰めする。

【0014】

つぎに、本製袋充填包装システムにおける要部の構成について説明する。

図2に示すように、前記製袋包装機200およびプリンタ40には、図示しないインターフェイスを介して包装コントローラ（包装設定器）20およびプリンタコントローラ（プリンタ設定器）30がそれぞれ接続されている。包装コントローラ20とプリンタコントローラ30とは、図示しないインターフェイスを介して互いに接続されている。包装コントローラ20には、組合せ計量装置1、重量チェッカー300、シールチェッカ400および箱詰装置700など他の機器51のコントローラ50が図示しないインターフェイスを介して接続されている。

【0015】

前記包装コントローラ20は第1CPU21、第1ROM22および第1RAM23を有している。第1RAM23は包装条件記憶部24および後述する関連情報記憶部25を有している。図3（a）に示すように、包装条件記憶部24に

は、包装条件No.、包装条件名（商品名）、袋長、袋幅、スピードおよびシールタイムなどからなる包装条件が、互いに関連付けられて記憶されている。なお、「スピード」とは1分間に生産される（袋詰めされる）商品M1の数をいう。

図2の第1CPU21は、包装条件記憶部24から読み出した包装条件に基づいて、製袋包装機200に商品M1の包装を行わせる。

#### 【0016】

前記包装コントローラ20には、光検出器27が図示しないインターフェイスを介して接続されている。光検出器27は、図1のフィルムロールFrとプリンタ40との間に設けられている。

#### 【0017】

ところで、図4（a）、（b）に示すように、フィルムFの右端部には、袋長と同じ長さの所定のピッチPでマークFmが予め印刷されている。該マークFmは袋にエンドシールをする場合の基準点であると共に、印刷位置の基準点である。すなわち、光検出器27は該マークFmを検出した場合、マーク検出信号を図2の包装コントローラ20に出力する。第1CPU21は、光検出器27からマーク検出信号を受け取ると、プリンタコントローラ30に印字命令を出力する。この命令により、プリンタ40が所定のタイミングで印字を行う。

#### 【0018】

前記包装コントローラ20は、タッチスクリーン26を有している。タッチスクリーン26は、ディスプレイ画面に種々の情報およびメニューを表示する表示器を構成すると共に、該表示の一部を指で触れることによって入力を行う入力装置を構成する。すなわちタッチスクリーン26は、たとえば、図5（a）の関連付け画面に示すように、種々の情報を表示すると共に、種々の設定ボタンなどを表示する。

#### 【0019】

図2のプリンタコントローラ30は、第2CPU31、第2ROM32、第2RAM33および計時手段35を有している。第2RAM33は、印字情報記憶部34を有している。図3（b）に示すように、印字情報記憶部34には、印字情報No.、印字情報名、印字する文字の書体、文字の大きさ、文字間Lw、行間



L1、幅位置x（印字位置）、長さ位置y（印字位置）などの印字情報が互いに関連付けられて記憶されている。幅位置xはフィルムFにおいて、たとえば、マークFmから印字部分の左端までの幅方向の距離を示し、長さ位置yは、マークFmから印字部分の上端までの長さ方向の距離を示す。図4（c）に示すように、文字間Lwは同一行内における隣り合う文字同士のピッチを示し、行間L1は行のピッチを示す。

【0020】

前記印字情報は、たとえば、図2の二点鎖線で示すパソコン8を用いて入力され、印字情報記憶部34に予め記憶されている。該パソコン8は、プリンタコントローラ30に図示しないインターフェイスを介して随時接続される。

【0021】

前記計時手段35は現在の年月日を第2CPU31に出力する。前記第2CPU31は、計時手段35から現在の年月日を受け取ると該現在の年月日を製造年月日とし、該製造年月日に所定の賞味期間を加えることで賞味期限を算出する。第2CPU31は、前記包装コントローラ20から出力された印字命令を受け取ると、印字情報に基づいて、該「製造年月日」、「賞味期限」の文字および当該日付や、工場名またはライン名などをプリンタ40に印字させる。

【0022】

図3（c）に示すように、関連情報記憶部25には、包装条件No.と印字情報No.とが互いに対応付けられて記憶される。第1CPU21は、包装条件No.に関連付けられた印字情報No.をプリンタコントローラ30に出力する。

【0023】

つぎに、本製袋充填包装システムの運用について説明する。

まず、登録方法について説明する。

本製袋充填包装システムを起動すると、図5（a）に示すように、タッチスクリーン26に関連付け画面が表示される。関連付け画面には、包装条件No.（「No.」）、包装条件名（「Name」）、袋長（「Bag Width」）、袋幅（「Bag length」）、スピード（「Speed」）および印字情報（「Date Printer」）等の表示欄と、設定（「Setting」）ボタン26aやスタート（「Start」）ボタン2

6 h などが表示される。

#### 【0024】

オペレータが設定ボタン 26 a にタッチすると、図 5 (b) の包装条件設定画面が表示される。包装条件設定画面には、包装条件No. (「Preset No.」) 入力窓 26 c および包装条件名選択 (「Name(A-Z)」) ボタン 26 d などと共に、袋長、スピードおよび袋幅などの設定ボタンが表示される。一方、包装条件設定画面には、印字情報選択 (「Date」) ボタン 26 b などが表示される。オペレータが包装条件名入力欄 26 e にタッチして、アルファベットやテンキーなどのボタンが表示された入力画面 (図示せず) を表示させて、包装条件No. および包装条件名を入力した後、包装条件設定画面の各設定ボタン 26 f にタッチして包装条件を入力すると、第 1 CPU 21 が入力された値を包装条件記憶部 24 に記憶させる。なお、包装条件記憶部 24 に記憶された包装条件は、包装条件名選択ボタン 26 d にタッチすることで、一覧が表示され、該一覧から選択することができる。

#### 【0025】

その後、オペレータが印字情報選択ボタン 26 b にタッチすると、図 2 の第 2 CPU 31 が印字情報記憶部 34 から印字条件No. および印字情報名を読み出し、包装コントローラ 20 に出力する。一方、第 1 CPU 21 は、図 6 (a) に示すように、印字情報選択画面を表示させる。印字情報選択画面には、前記印字条件No. および包装条件名が表示されると共に、スクロールボタン 26 i および設定 (「OK」) ボタン 26 j が表示される。オペレータは、スクロールボタン 26 i にタッチして、画面をスクロールさせ、前記包装条件設定画面で設定した包装条件に関連付ける印字情報の印字情報No. ないし印字情報名にタッチする。その後、オペレータが設定ボタン 26 j にタッチすると、図 2 の第 1 CPU 21 が当該包装条件No. に該印字情報No. を関連付けて関連情報記憶部 25 に記憶させる。

#### 【0026】

その後、図 6 (b) に示すように、設定した包装条件名および包装条件No. がそれぞれの表示欄 60 に表示されると共に、当該包装条件に関連付けられた印字

情報の印字情報No. および印字情報名が印字情報の表示欄 61 に表示される。

【0027】

このように、図2の1台の包装コントローラ20を用いて、製袋包装機200による包装条件とプリンタ40の印字情報とを互いに関連付けて設定入力することができるので、関連付けの設定を容易に行うことができる。

【0028】

つぎに、関連情報記憶部25に記憶された印字情報を呼び出す場合について説明する。

図示しない包装条件呼出画面において、包装条件No. を選択すると、第1CPU21が、当該包装条件No. に基づいて関連情報記憶部25を検索し、該包装条件No. に対応する印字情報No. を読み出して、プリンタコントローラ30に当該印字情報No. を出力する。

【0029】

前記第2CPU31は、第1CPU21から受け取った該印字情報No. に基づいて印字情報記憶部34から該印字情報No. に対応する印字情報をプリンタ40に設定する。一方、第1CPU21は、図6(b)に示すように、選択された当該包装条件No. および包装条件と共に、当該印字情報の印字情報No. および印字情報名をタッチスクリーン26に表示させる。

【0030】

その後、図2の他のコントローラ50を用いて他の機器51の設定を行った後、商品M1の生産を行うと、包装コントローラ20によって設定された包装条件に基づいて製袋包装機200が包装を行うと共に、当該包装条件に関連付けられた印字情報に基づいてプリンタ40が印字を行う。

【0031】

このように、製袋包装機200による包装条件とプリンタ40の印字情報との関連付けの情報を関連情報記憶部25に記憶させ、該関連付けの情報を読み出すことで、次回からのプリンタコントローラ30の設定が不要になる。また、関連情報記憶部25に関連付けの情報が記憶されているので、設定間違いを防止することができる。

【0032】

なお、以下に説明するように、包装コントローラ20およびプリンタコントローラ30の両方の機能を有する包装・プリンタコントローラ20Aを用いてもよい。

図7に示すように、包装・プリンタコントローラ20Aは、CPU21A、ROM22A、RAM23Aおよび計時手段35を有している。RAM23Aには、包装条件記憶部24、関連情報記憶部25および印字情報記憶部34が設けられている。該包装・プリンタコントローラ20Aは、第1実施形態の包装コントローラ20およびプリンタコントローラ30の両方の機能を有する。包装・プリンタコントローラ20Aには、製袋包装機200、タッチスクリーン26、光検出器27、プリンタ40および他のコントローラ50が図示しないインターフェイスを介して接続されている。その他の構成は第1実施形態と同様であり、同一部分または相当部分に同一符号を付して、その説明を省略する。

【0033】

このように、該包装・プリンタコントローラ20Aを用いることで、1つのコントローラで包装コントローラ20の包装条件とプリンタコントローラ30の印字情報との関連付けを行ってもよい。また、タッチスクリーン26を用いて印字情報を入力するようにすれば、前記パソコン8が不要になる。

【0034】

なお、組合せ計量装置1など、他の機器51に接続されたコントローラ50の代わりに、包装・プリンタコントローラ20Aを用いて、各機器の設定を行うようにしてもよい。

【0035】

【発明の効果】

以上説明したように、本第1発明の製袋充填包装システムによれば、包装機による包装条件と、プリンタの印字情報とを互いに関連付けて設定入力することができるので、関連付けの設定を容易に行うことができる。

また、包装機による包装条件とプリンタの印字情報との関連付けの情報を関連情報記憶部に記憶させておけば、該関連付けの情報を読み出すことで、包装条件

と印字情報とが関連付けされるから、新たな設定が不要になると共に、新たに設定しないので、設定間違いを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 実施形態を示す製袋充填包装システムおよび箱詰システムを示す概略側面図である。

【図 2】

同製袋充填包装システムを示す概略構成図である。

【図 3】

包装条件記憶部、印字情報記憶部および関連情報記憶部の記憶内容を示す図表である。

【図 4】

(a) はフィルムを示す平面図、(b) は商品を示す背面図、(c) は印字部分を示す平面図である。

【図 5】

タッチスクリーンの表示内容を示す正面図である。

【図 6】

タッチスクリーンの他の表示内容を示す正面図である。

【図 7】

本発明の第 2 実施形態にかかる製袋充填包装システムの概略構成図である。

【符号の説明】

20 : 包装コントローラ (包装条件を設定する設定器)

200 : 製袋包装機

24 : 包装条件記憶部

25 : 関連情報記憶部

26 : タッチスクリーン (表示器)

34 : 印字情報記憶部

40 : プリンタ

F : フィルム

特平 1 0 - 3 1 4 0 4 2

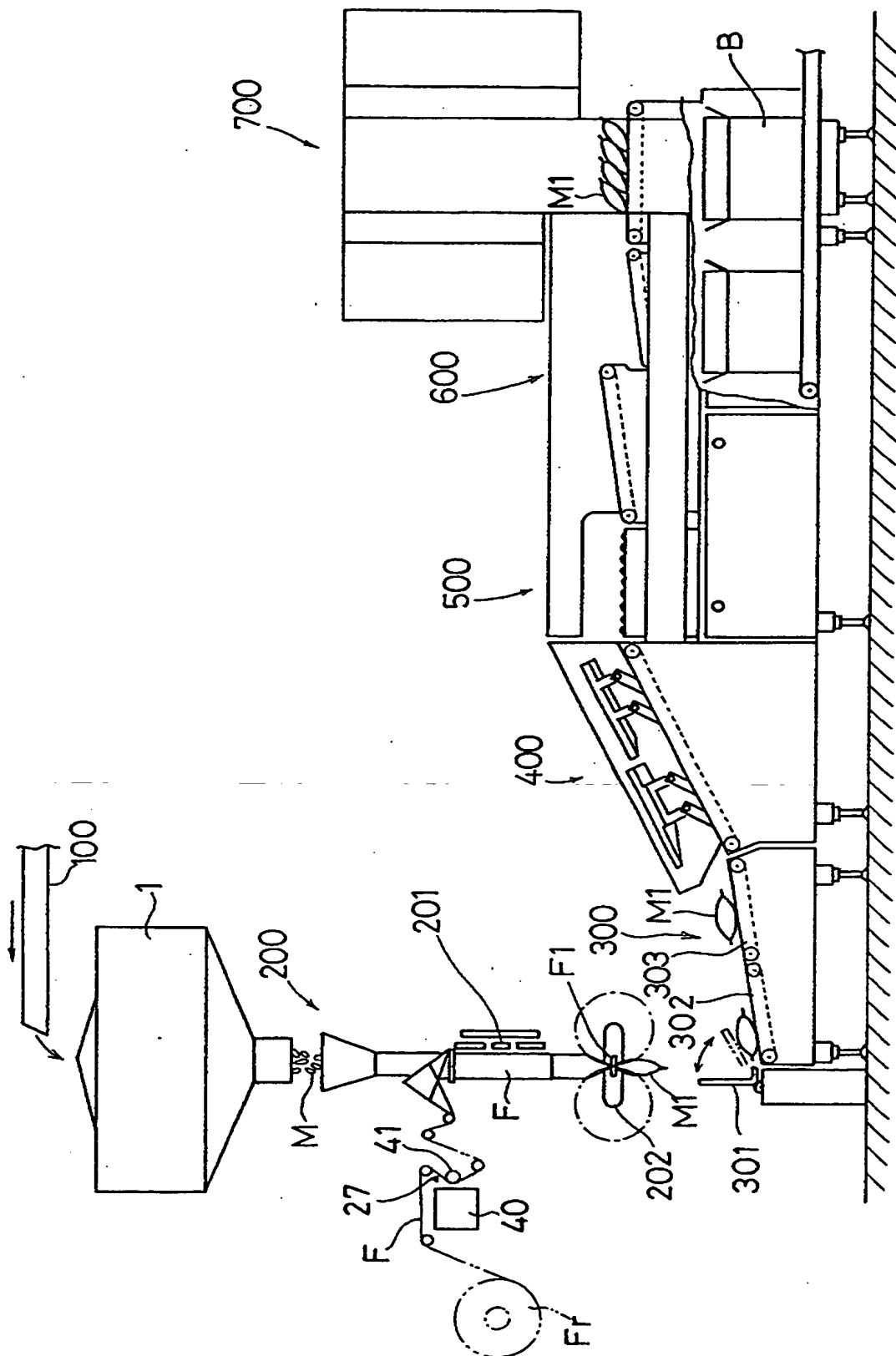
M : 品物

特平 1 0 - 3 1 4 0 4 2

【書類名】

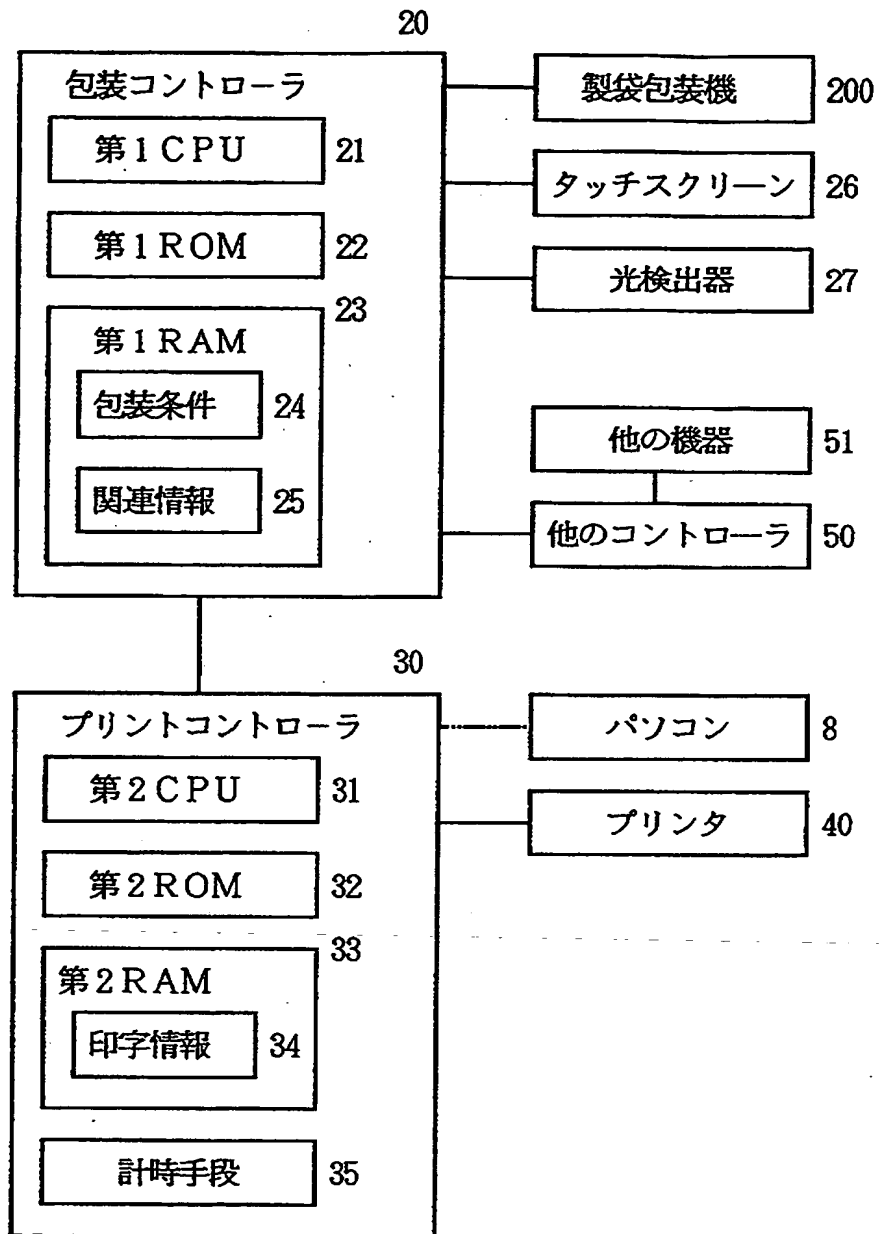
図面

【図 1】





【図 2】



【図 3】

(a) 包装条件記憶部 2 4

包装条件No.	包装条件名	袋長	袋幅	スピード	シールタイム
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
3	スナック ショアジ 30g	130	120	90	200
4	チップ ショアジ 70g	300	250	45	200
5	チップ ショアジ 30g	130	120	90	120
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

(b) 印字情報記憶部 3 4

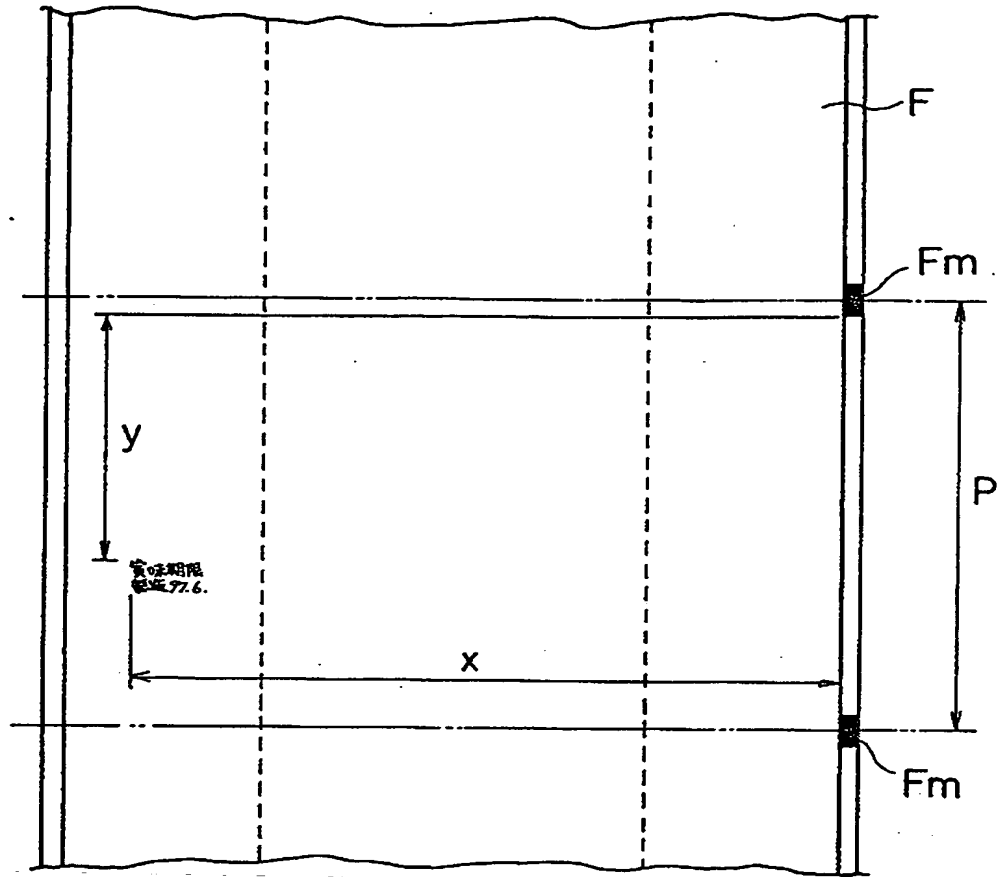
印字情報No.	印字情報名	書体	文字サイズ	文字間	行間	幅位置	長さ位置	バーコード
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
10	チップ A	ゴシック	10	4	8	357	45	無
11	チップ B	ゴシック	10	4	8	357	45	無
12	スナック C	明朝	12	3	7	300	30	有
13	スナック D	明朝	12	3	7	300	30	有
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

(c) 関連情報記憶部 2 5

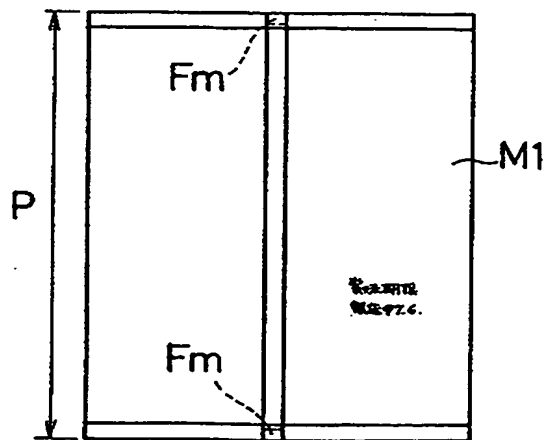
包装条件No.	印字情報No.
⋮	⋮
3	12
4	10
5	11
⋮	⋮

【図4】

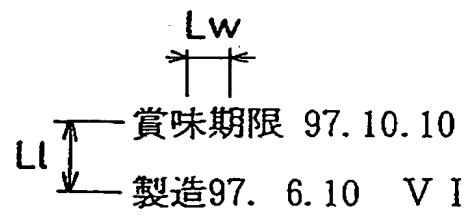
(a)



(b)



(c)



【図 5】

(a) 関連付け画面

Diagram (a) shows a screen for associating settings. It contains the following elements:

- Fields: No., Name, BagWidth, bagLength, Speed, Sealtime, Date, and Printer.
- Buttons: Setting, Onetime, tube, and Start.
- Reference numerals: 26a points to the Setting button, 26h points to the Start button, and 26 points to the entire screen area.

(b) 包装条件設定画面

Diagram (b) shows a screen for setting packaging conditions. It contains the following elements:

- Fields: Preset No. (containing '5'), Name(A-Z) (containing 'チツ ショジ 30g'), and a value field (containing '30g').
- Buttons: BagLen, Speed, SealTime, Striplen, BagWidth, Pressure, Ajust, Date, and EXIT.
- Reference numerals: 26c points to the Preset No. field, 26d points to the Name(A-Z) field, 26e points to the value field, 26f points to the SealTime button, and 26b points to the Date button. The numeral 26 points to the entire screen area.

【図 6】

(a) 印字情報選択画面

11 チップ B

No. PRODUCT NAME

10	チップ A
11	チップ B
12	スナック A
:	

OK

▲

▼

NO LABEL COPY EXIT

26j

26i

26

(b)

No. Name BagWidth BagLength

5	チップ ショコ 30g	130	90
---	-------------	-----	----

Speed Sealtime Date Printer

120	120	11: チップ B	Preset
-----	-----	-----------	--------

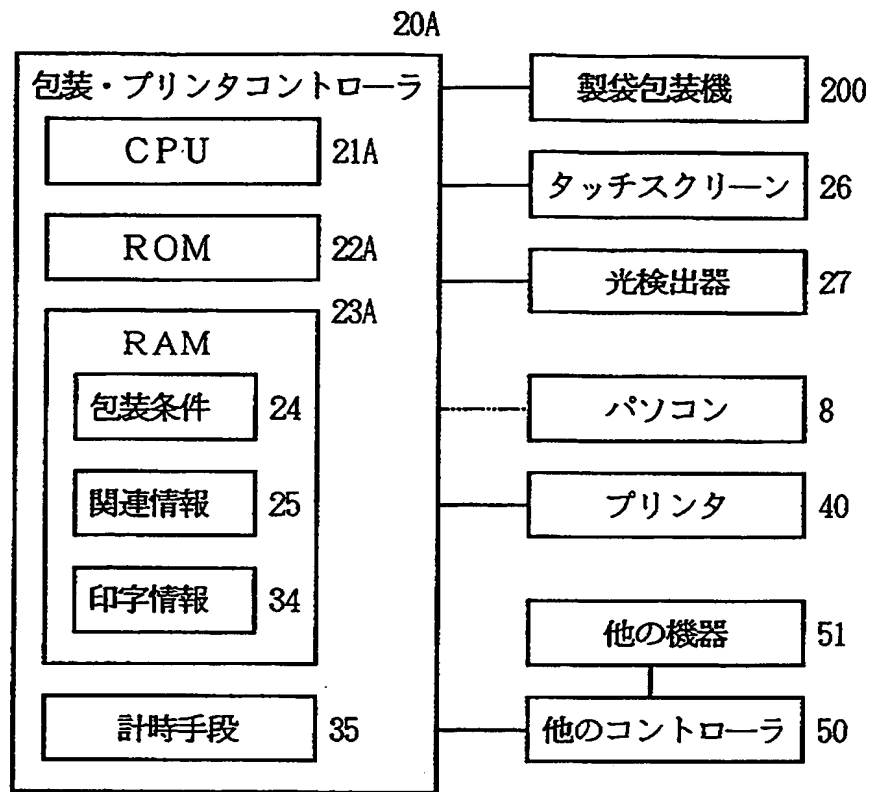
Setting Onetime tube Start

60

61

26

【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 包装条件に関連付ける印字情報の設定を容易に行うことができ、かつ、該関連付けの設定間違いが生じ難い製袋充填包装システムを提供する。

【解決手段】 シート状のフィルムを筒状に成形して、該筒状のフィルム内に品物を充填すると共に、前記フィルムの端部をシールする包装機と、前記フィルムの供給経路に設けられ、フィルムに印字を行うプリンタとを備えた製袋充填包装システムに関する。前記包装機による包装条件と、前記プリンタの印字情報とを互いに関連付けて設定することができるようにする。

【選択図】 図6

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】  
【識別番号】 000147833  
【住所又は居所】 京都府京都市左京区聖護院山王町44番地  
【氏名又は名称】 株式会社イシダ  
【代理人】 申請人  
【識別番号】 100102060  
【住所又は居所】 大阪府茨木市駅前3丁目2番2号 晃永ビル 山村  
特許事務所  
【氏名又は名称】 山村 喜信



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000147833]

1. 変更年月日 1993年 4月 7日  
[変更理由] 名称変更  
住 所 京都府京都市左京区聖護院山王町44番地  
氏 名 株式会社イシダ